

# 建筑

## 工程制图与识图习题集


主 编/张齐欣 段淑娅

副主编/黄 翔 王 萌

JIANZHU

GONGCHENG ZHITU YU SHITU XITIJI



 全国职业院校“十二五”土建类专业系列规划教材

总主编◎张齐欣

# 建筑

## 工程制图与识图习题集

JIANZHU GONGCHENG ZHITU YU SHITU XITIJI

主 编/张齐欣 段淑娅

副主编/黄 翔 王 萌



合肥工业大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程制图与识图习题集/张齐欣,段淑娅主编. —合肥:合肥工业大学出版社,2014.8  
ISBN 978-7-5650-1911-1

I. ①建… II. ①张…②段… III. ①建筑制图—高等职业教育—习题集 IV. ①TU204-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 188035 号

## 建筑工程制图与识图习题集

张齐欣 段淑娅 主编

责任编辑 张择瑞

出 版	合肥工业大学出版社	版 次	2014 年 8 月第 1 版
地 址	合肥市屯溪路 193 号	印 次	2014 年 8 月第 1 次印刷
邮 编	230009	开 本	889 毫米×1194 毫米 1/16
电 话	综合图书编辑部:0551-62903204 市场营销部:0551-62903198	印 张	8
网 址	www.hfutpress.com.cn	字 数	126 千字
E-mail	hfutpress@163.com	印 刷	合肥星光印务有限责任公司
		发 行	全国新华书店

ISBN 978-7-5650-1911-1

定价: 18.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社市场营销部联系调换。

# 总 序

当前，职业教育正处在逐步规范、有序、快速发展时期，国家已经颁布高职院校专业标准，中职院校的专业标准也行将出台，各省紧随其后，专业教学标准和教学指导方案呼之欲出，课程标准也在逐步制订、修改和完善中。教材作为职业教育改革的重要工具，其教学地位也越来越引起职业院校的高度重视。

建筑业作为我国国民经济的支柱产业，建筑类职业人才培养问题显得尤为突出。作为一种劳动密集型产业，建筑业本身就存在人员流动大、技能和整体素质偏弱的结构性缺陷。随着计划经济向市场经济的转变，建筑类企业也热衷将更多的精力用于从事生产和经营，人才培养问题往往被边缘化，当发展到一定规模，缺乏技能操作型、高层次和复合型人才常常成为制约企业发展的瓶颈。美国管理大师德鲁克就认为：“所谓企业管理最终就是人力管理，人力管理就是企业管理的代名词。”可以说，从业人员素质的高低，直接影响到建筑产品质量的最终形成；支撑企业发展和壮大的核心，最终还是人才的力量。因此，在人才强企已成共识的背景下，职业能力的培养显得越来越重要。

近年来，全国建筑类职业院校积极探索教育教学改革，不断创新教育教学模式，采取“走出去、请进来”的办法，开展“工学结合、校企合作”，建立“双师素质”教师队伍，改革传统教学方法，广泛采用项目化教学、案例教学、多媒体教学、现场教学、仿真教学等手段，促进学生综合职业能力的提高，努力实现学生“零距离”上岗。

依据《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》、教育部和住建部《关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》等文件的有关要求，结合国家相关专业教学指导方案，我们组织国内长期从事土建类职业教育的专家、一线专业教师和建设行业从业人员编写了本套教材。系列教材采用“以就业为导向、以能力为本位、以提高综合素质为目的”的教育理念，

按照“需求为主、够用为度、实用为先”的原则进行编写。

系列教材的主要特点是：（1）改革了传统的以知识传授为主的编写方式，结合工程实际，采用“教材内容模块化、教学方式项目化”，即以工程项目、工作任务、工作过程、职业岗位、职业范围、职业拓展为主线进行编写，突出“做中学、学中做、做中教”的职业特色，充分体现“以教师为引导、学生为主体”的原则，以实现三大目标：知识目标、能力目标、素质目标。（2）教材的编写还注重结合现行专业标准、专业规范要求，内容上注重体现“新技术、新方法、新设备、新工艺、新材料”。（3）教材结构体系上注重实现“专业与产业、企业、岗位对接；课程内容与职业标准对接；教学过程与生产过程对接；学历证书与职业资格证书对接；职业教育与终身学习对接”的新教学理念，最终落脚点是促进学生的职业生涯发展，适应新经济环境下的职业教育发展大趋势。（4）本系列教材设计新颖、内容生动，由浅入深、循序渐进，采用图表结合的方式，直观明了、形象具体和贴近实际，易于教学和自学。

该套系列教材在理论体系、组织结构和表现形式方面均作了一些新的尝试，以满足不同学制、不同专业、各类建筑类培训和不同办学条件的教学需要。同时，该系列教材的出版，希望能为全国土建类职业院校的发展和教学质量的提高以及人才培养产生积极的作用，为我国经济建设和人才培养做出应有的贡献，也希望有关专家、学者以及广大读者多提宝贵意见和建议，使之不断完善和提高。

张齐欣

2014年7月

# 前 言

本习题集是与《建筑工程制图与识图》教材配套使用，为了方便教学，习题集的编排顺序与配套的教材体系保持一致，内容紧扣教材，力求做到选题典型、难度适宜。本习题集注重基本理论和基本技能要求；同时，为贯彻因材施教的原则，满足各专业和不同学时时的要求，所编习题有一定的余量，以供教师取舍。

本习题集在编写内容上，采用由浅入深、由简到繁的训练方式，选择的习题图样结合工程实际，以达到消化巩固教学内容，训练基本技能，逐步提高施工图识读和绘图能力的目的。练习时要求做到线型标准、字体端正、标写清楚、图面整洁。

习题集的作业方式有两种：一是直接在习题集上作图、解题；二是自备图纸手工绘图，以培养学生的识图能力和绘图技能，为后续专业课的学习奠定基础。

本书由安徽建工技师学院、安徽建设学校张齐欣、段淑娅担任主编，副主编为安徽建工技师学院、安徽建设学校黄翔、王萌，参编人员有：安徽建工技师学院、安徽建设学校陈陆龙、王玉平、张晨辰等。在编写的过程中，编者参考了相关文献和资料，在此向这些文献和资料及书籍的作者表示真诚的感谢。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，敬请使用本习题集的广大读者批评指正。

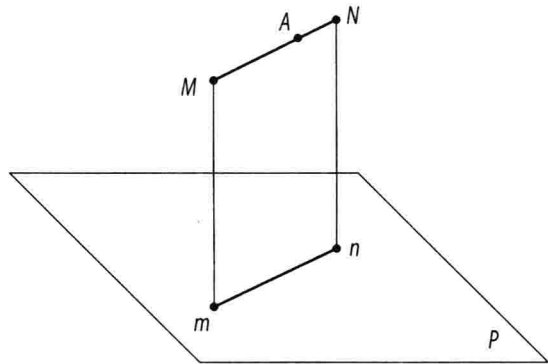
编 者

2014年7月

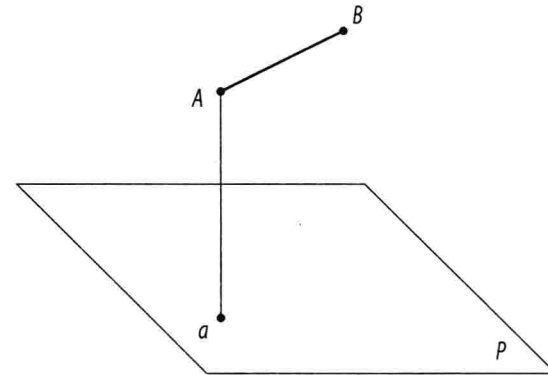
# 目 录

模块一 投影的基本原理 .....	1
模块二 房屋建筑建图规范训练 .....	14
模块三 组合体的投影 .....	17
模块四 工程形体表达训练 .....	29
模块五 钢筋混凝土结构图训练 .....	35
模块六 房屋建筑图 .....	50
参考文献 .....	61

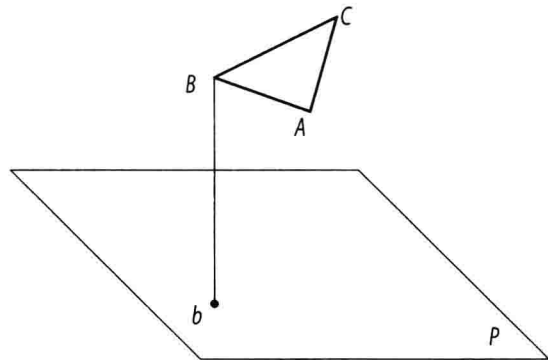
1. 已知点A在直线MN上, 求点A在P面上的投影。



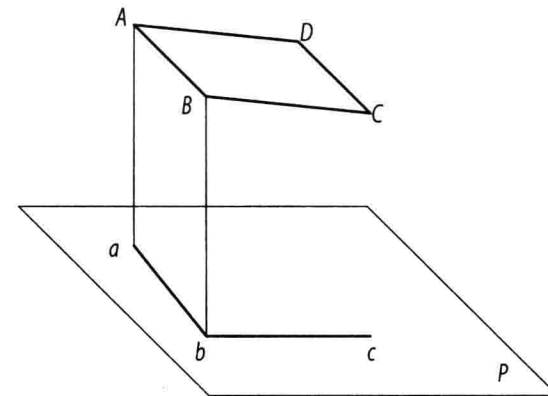
2. 已知直线AB平行于平面P, 求直线AB在P面上的投影。



3. 已知三角形ABC平行于平面P, 求三角形ABC在P面上的投影。



4. 已知ABCD为平行四边形, 试补全平行四边形在P面上的投影。



模块一 投影的基本原理

班级

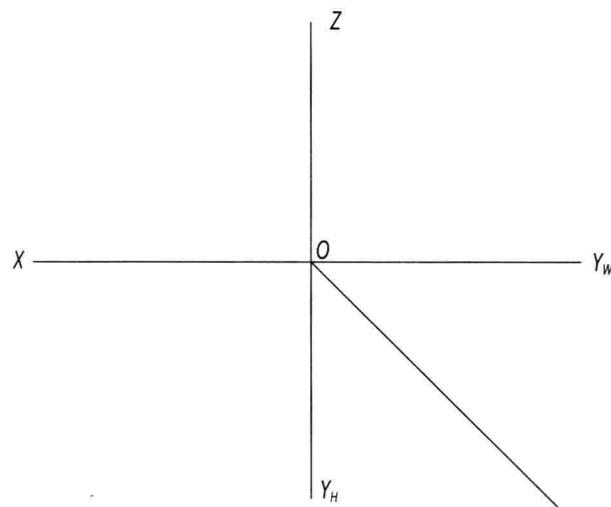
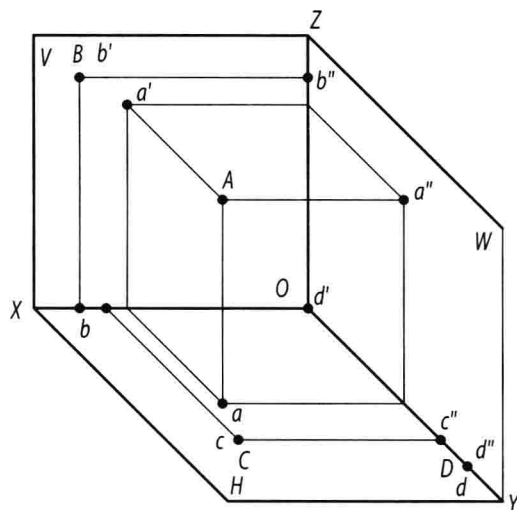
姓名

学号

成绩



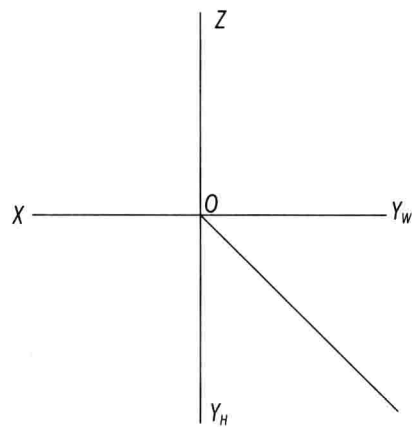
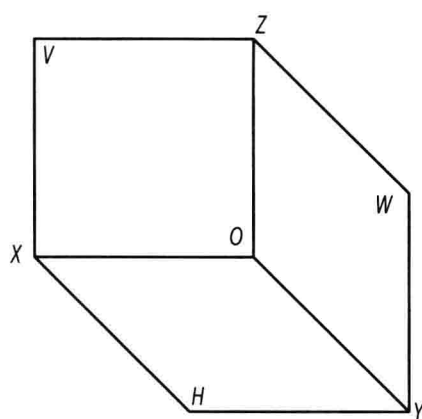
1. 根据各点的立体图，画出三面投影图，填写各点到投影面的距离，并判断各点的空间位置。



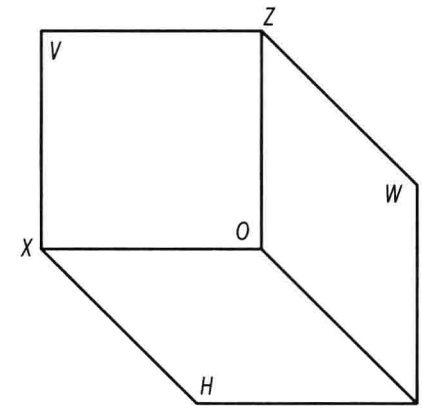
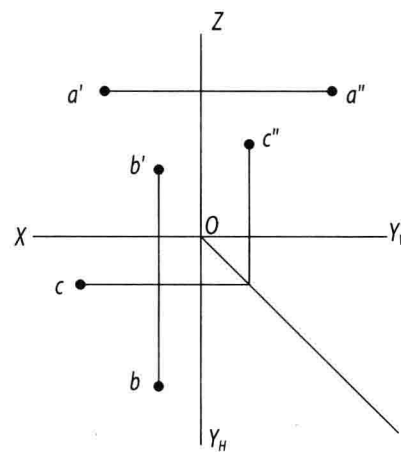
单位: mm

	距H面	距V面	距W面	空间位置
A				
B				
C				
D				

2. 已知A(25, 0, 15)、B(20, 15, 25)、C(10, 5, 10)的坐标，求作立体图和投影图。



3. 已知各点的两面投影，求作第三投影和立体图。



模块一 点的投影训练(一)

班级

姓名

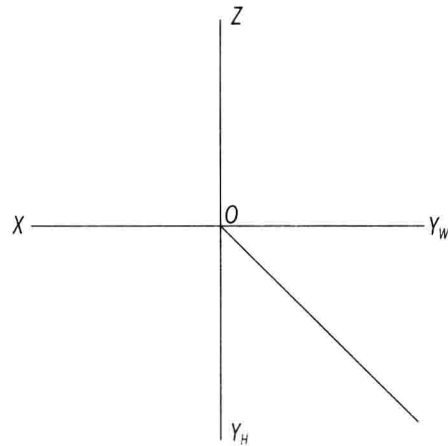
学号

成绩

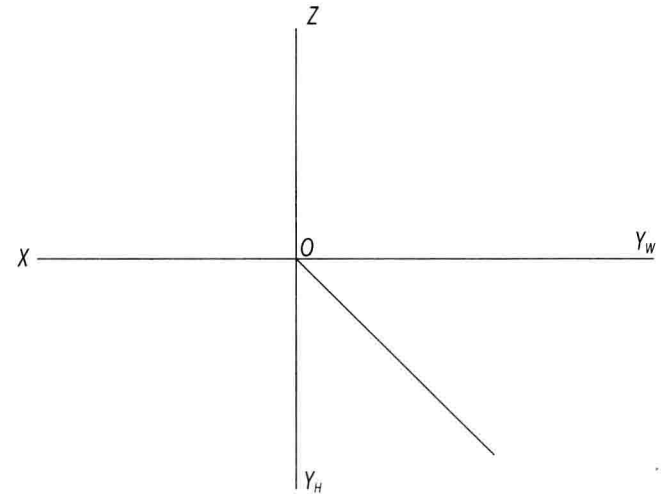
4. 已知A、B、C各点对投影面的距离，作各点的三面投影。

单位: mm

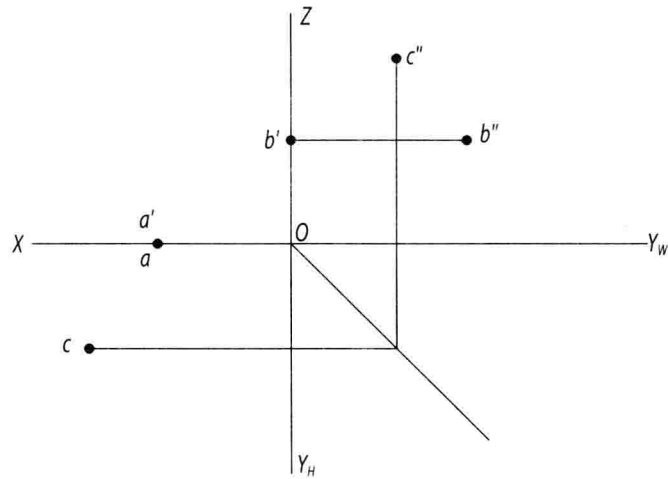
	距H面	距V面	距W面
A	20	10	15
B	0	20	0
C	30	0	25
D	5	10	0



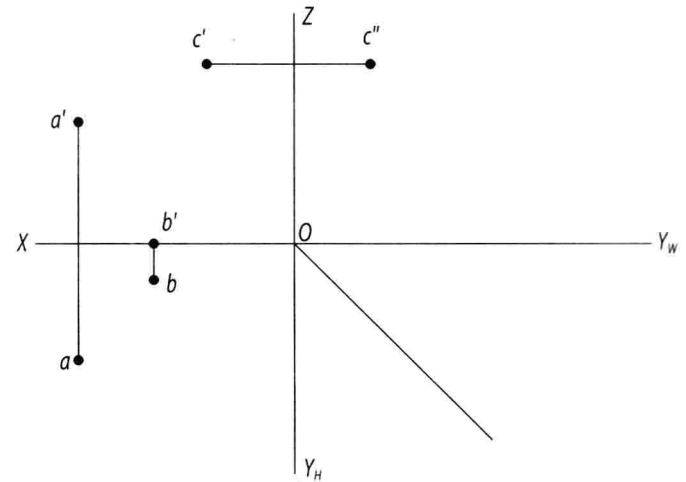
5. 已知A(10, 0, 0)、B(20, 25, 0)、C(20, 0, 25)，完成三面投影。



6. 已知A、B、C三点的两面投影，试补全其第三面投影。



7. 已知A、B、C三点的两面投影，试补全其第三面投影。



模块一 点的投影训练(二)

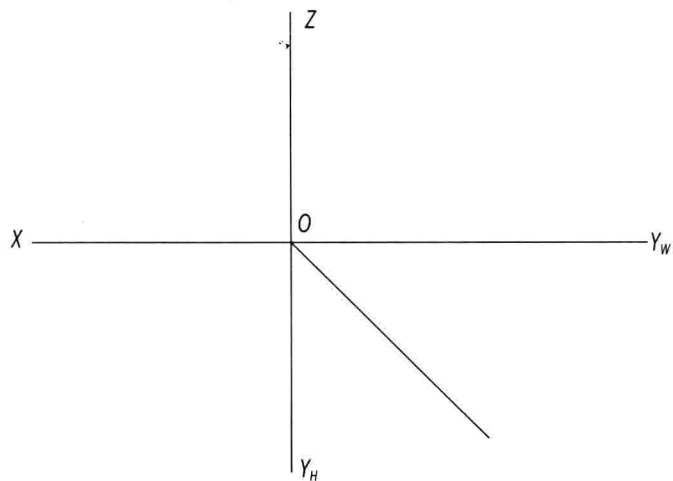
班级

姓名

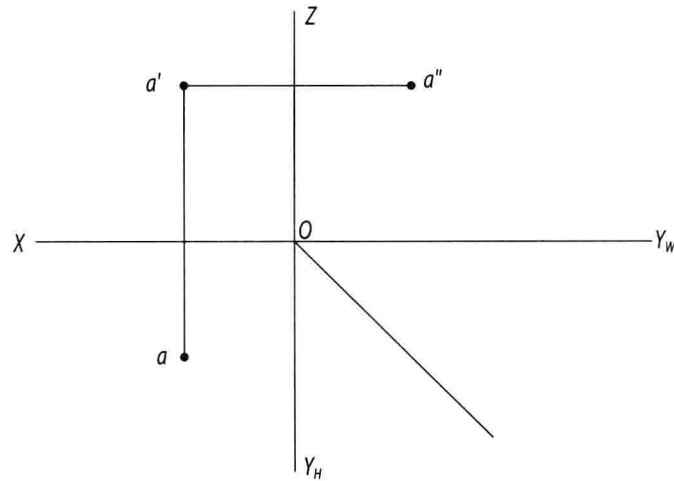
学号

成绩

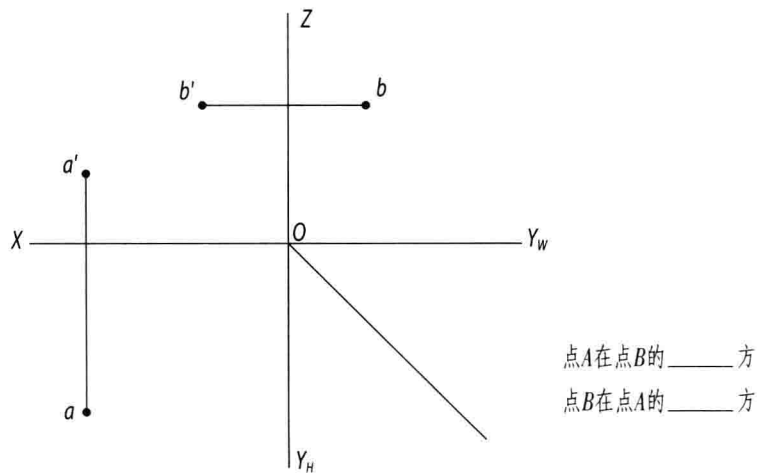
8. 已知点A的坐标是(30, 10, 15)，点B在点A的上面10，左面5，后面15处，试作出A、B两点的三面投影图。



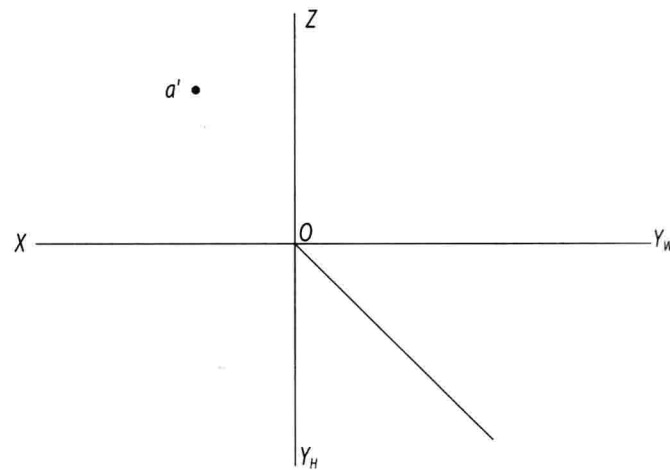
9. 已知点B在点A的正下方H面上，点C在点A的正左方15mm。求点B、C两点的投影，并判别重影点的可见性。



10. 已知A、B的两面投影，求作第三面投影，并判断两点的相对位置。



11. 已知A距V面10mm和 $a'$ ，点B距V面20mm，距H面10mm，并且A、B两点的水平投影相距25mm，求 $a$ 和点B的三面投影。



模块一 点的投影训练(三)

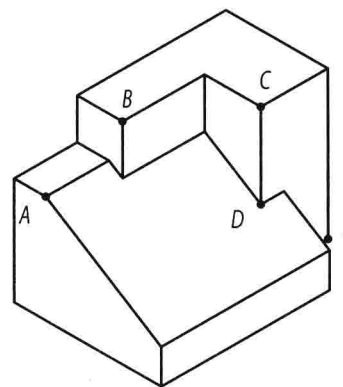
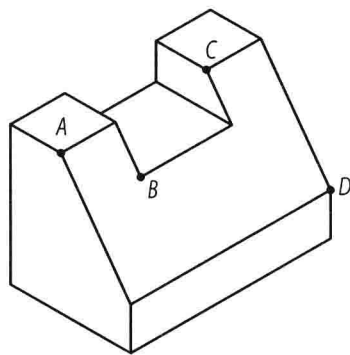
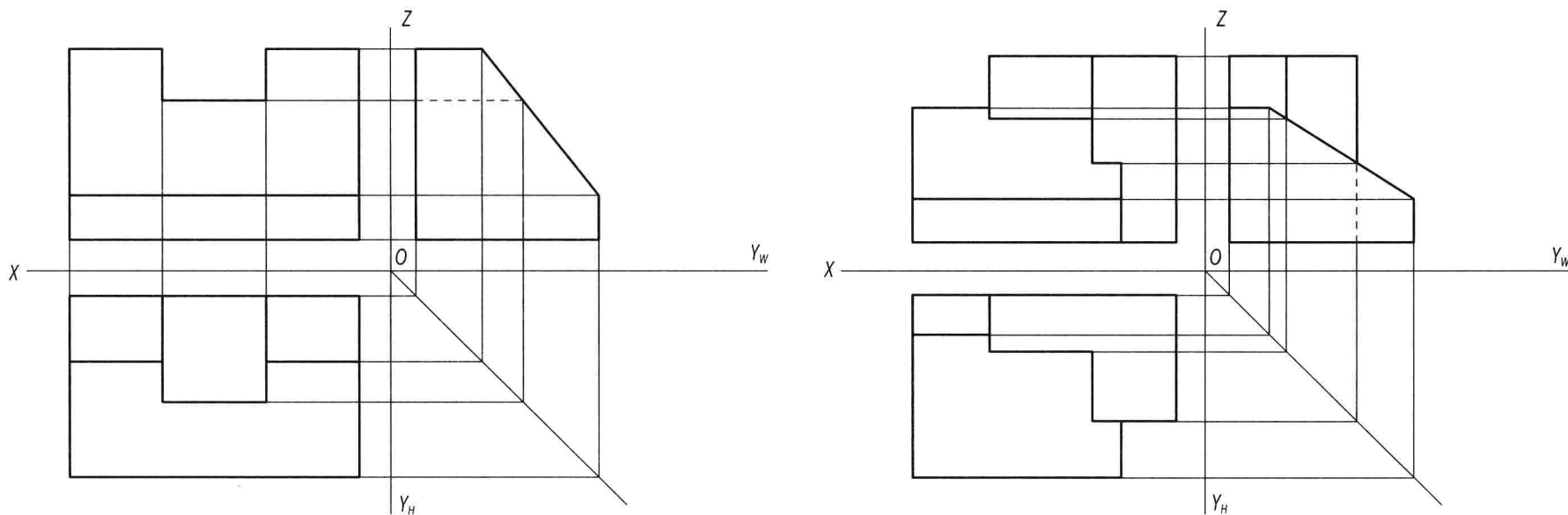
班级

姓名

学号

成绩

12. 已知形体的立体图和投影图，将图中所示的各点标注在投影图上的相对位置，并判断重影点的可见性。



模块一 点的投影训练(四)

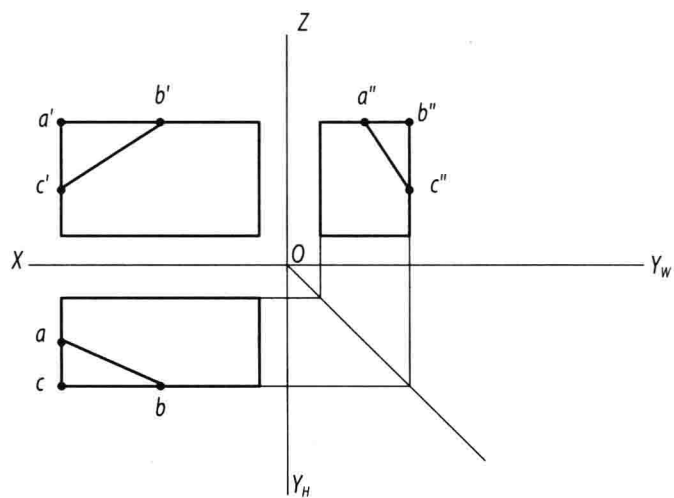
班级

姓名

学号

成绩

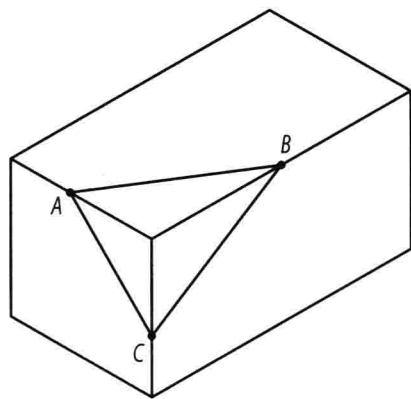
1. 已知各直线的投影图或立体图，试判断其位置，并将其填在横线上。



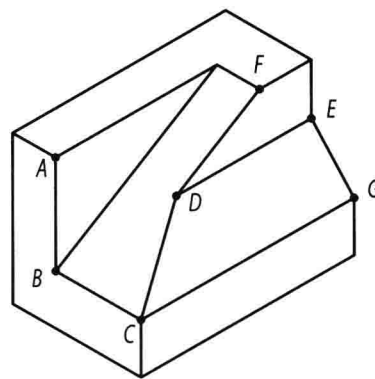
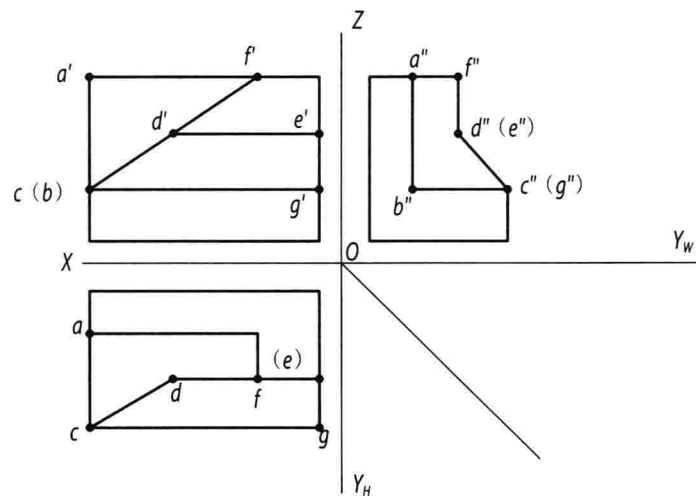
AB是 \_\_\_\_\_ 线

AC是 \_\_\_\_\_ 线

BC是 \_\_\_\_\_ 线



2. 根据形体直观图和投影图上直线的投影，判别直线对投影面的相对位置。



AB是 \_\_\_\_\_ 线

BC是 \_\_\_\_\_ 线

CD是 \_\_\_\_\_ 线

CG是 \_\_\_\_\_ 线

DF是 \_\_\_\_\_ 线

EG是 \_\_\_\_\_ 线

模块一 直线的投影训练(一)

班级

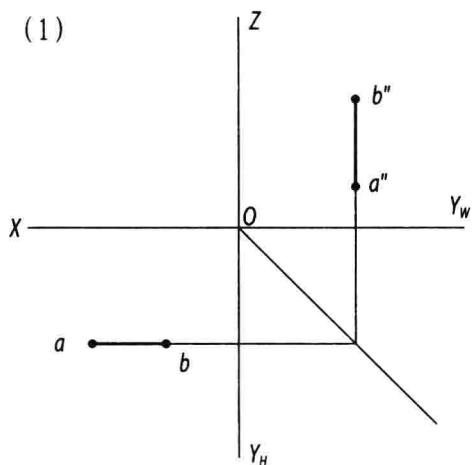
姓名

学号

成绩

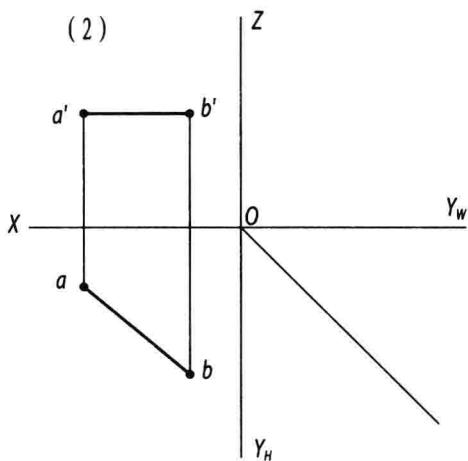
3. 补全下面直线的三面投影，并判读其相对投影面的位置。

(1)



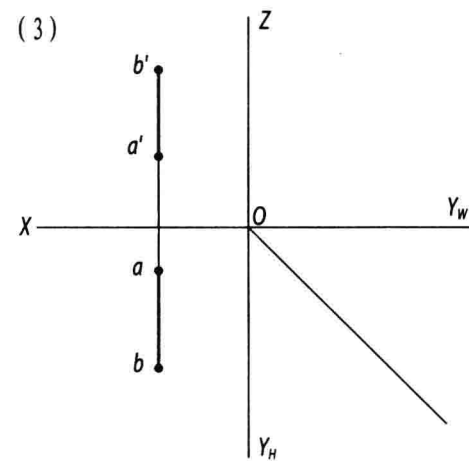
AB是\_\_\_\_\_线

(2)



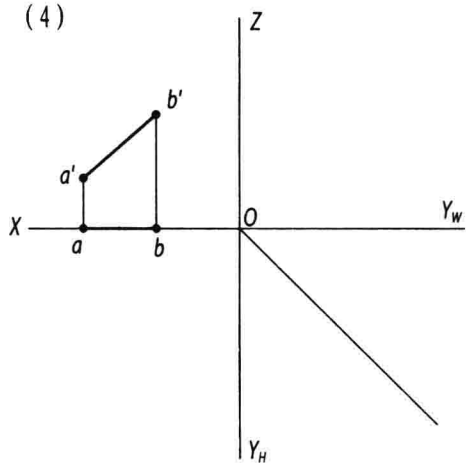
AB是\_\_\_\_\_线

(3)



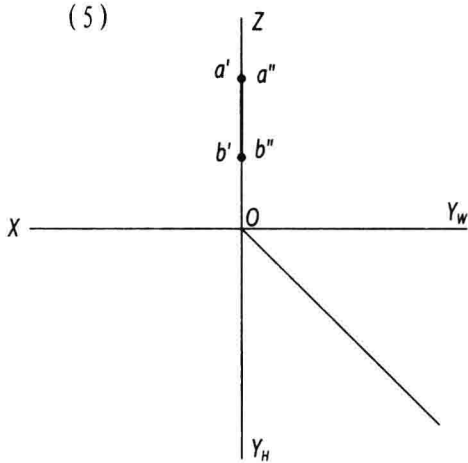
AB是\_\_\_\_\_线

(4)



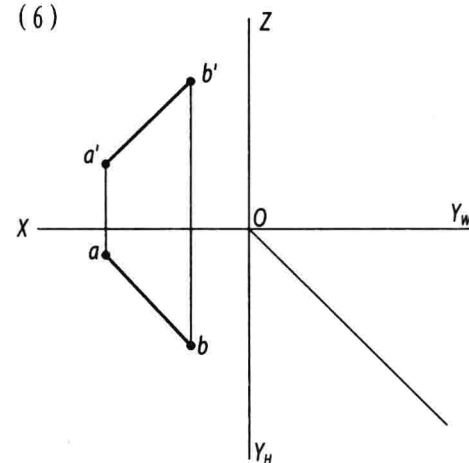
AB是\_\_\_\_\_线

(5)



AB是\_\_\_\_\_线

(6)



AB是\_\_\_\_\_线

模块一 直线的投影训练(二)

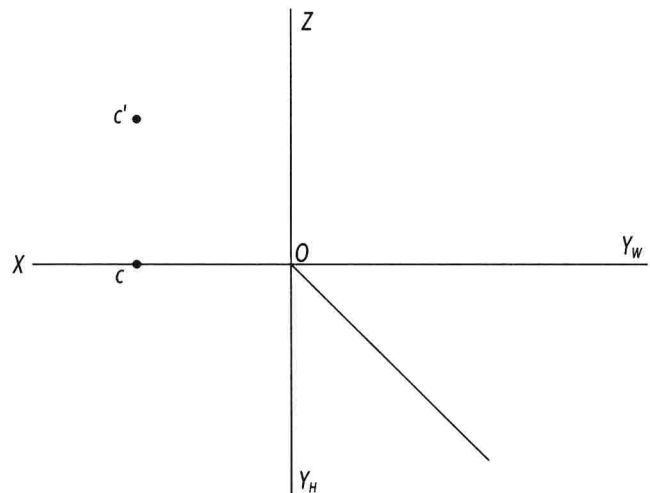
班级

姓名

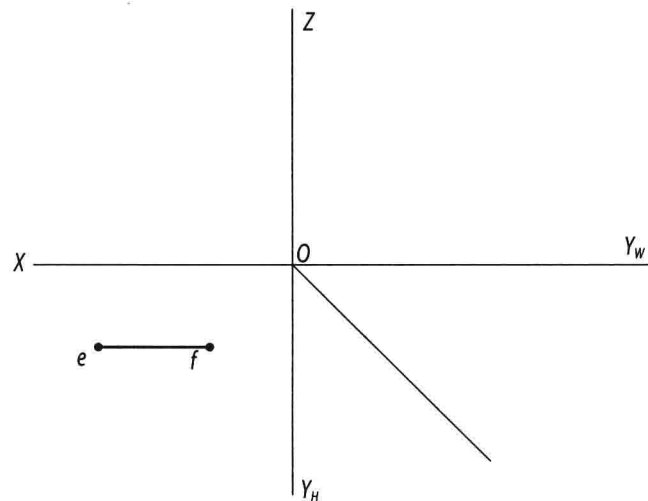
学号

成绩

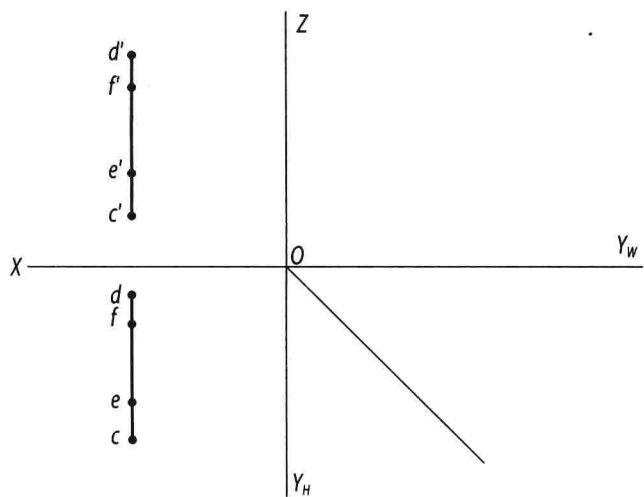
4. 已知直线 $CD$ 端点 $C$ 的投影,  $CD$ 长20mm, 且垂直于 $V$ 面, 求其投影。



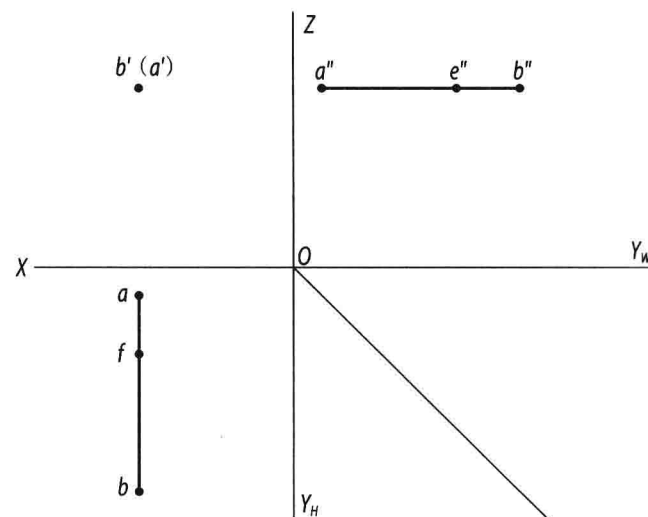
5. 已知 $EF$ 平行于 $V$ 面,  $E$ 、 $F$ 离 $H$ 面分别为5mm和15mm, 求其投影。



6. 已知直线 $CD$ 及点 $E$ 、 $F$ 的两个投影, 试求其第三面的投影。



7. 已知点 $E$ 、 $F$ 在直线 $AB$ 上, 试补全直线和点的投影。



模块一 直线的投影训练(三)

班级

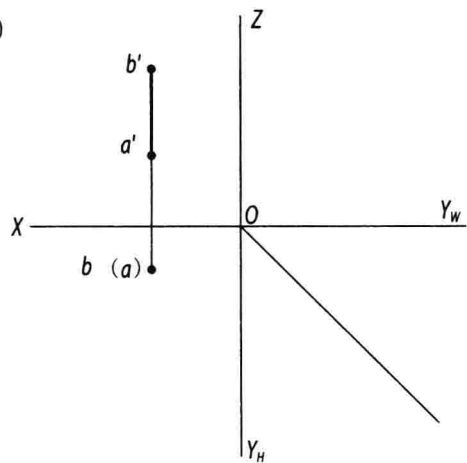
姓名

学号

成绩

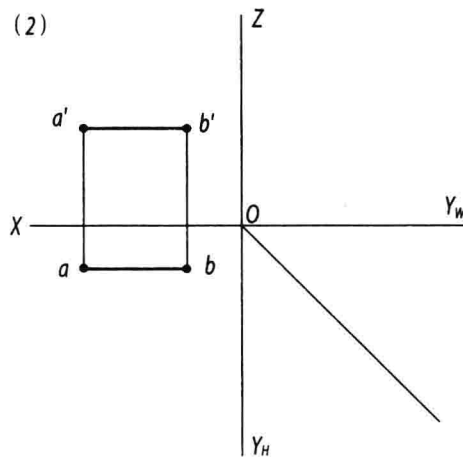
7. 补全下面直线的三面投影，并判断其相对投影面的位置。

(1)



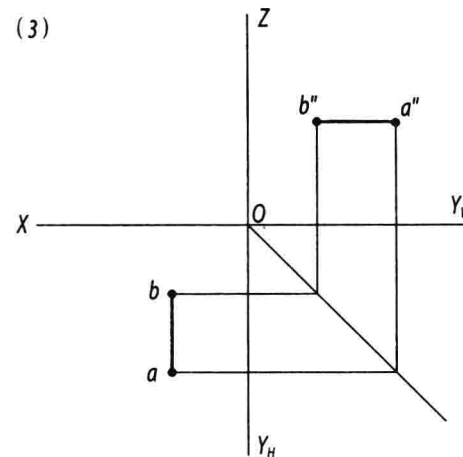
AB是\_\_\_\_\_线

(2)



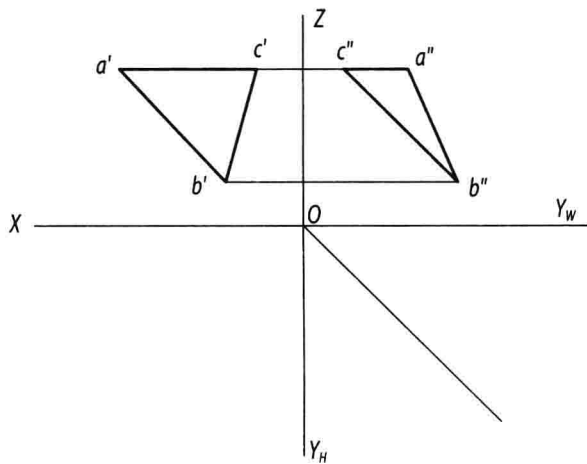
AB是\_\_\_\_\_线

(3)

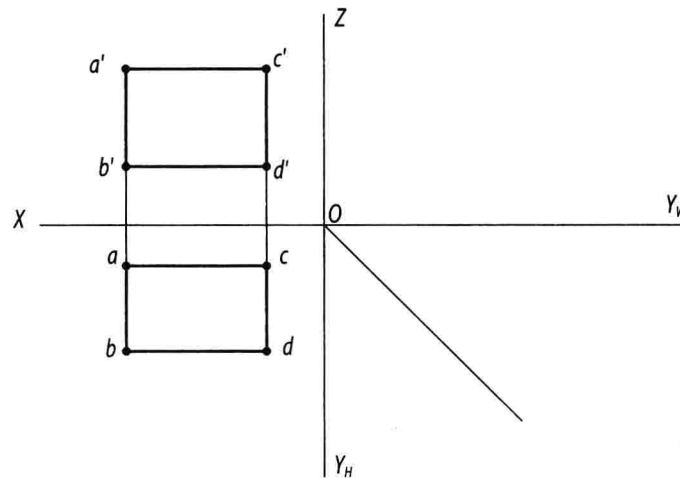


AB是\_\_\_\_\_线

8. 求作直线AB、BC、AC的H面投影。



9. 求作直线AB、BD、AC、CD的V面投影。



模块一 直线的投影训练(四)

班级

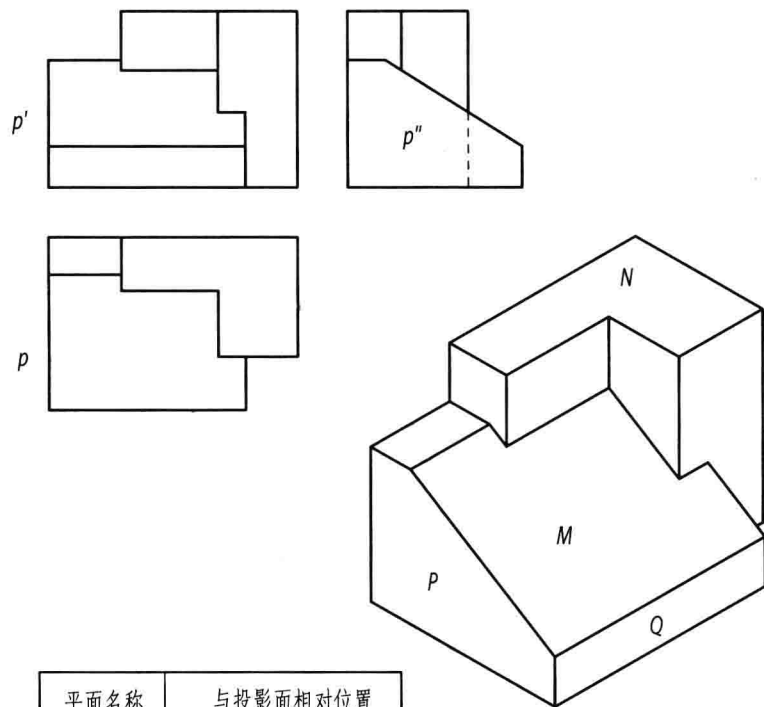
姓名

学号

成绩

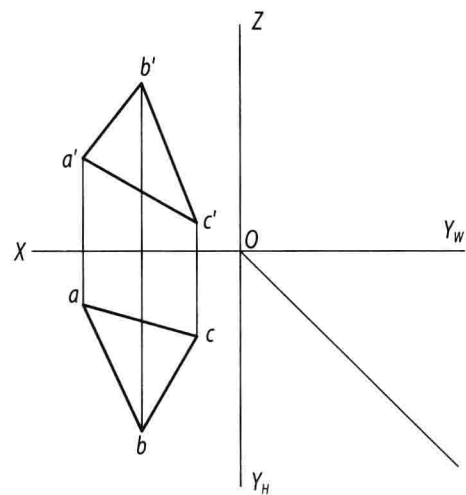


1. 已知平面的两面投影，试补全其第三面投影，并判断其空间位置。

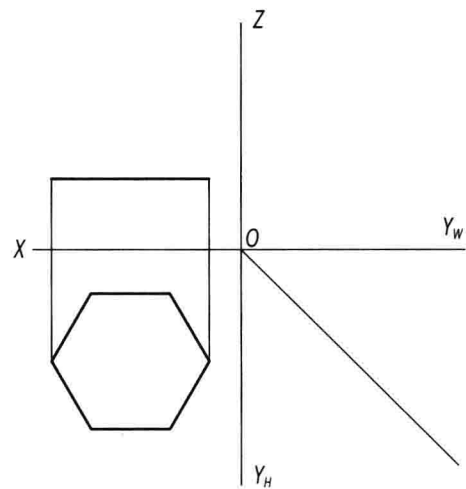


平面名称	与投影面相对位置
M	
N	
P	
Q	

2. 已知平面的两面投影，试补全其第三面投影。



3. 已知平面的两面投影，试补全其第三面投影。



模块一 平面的投影训练(一)

班级

姓名

学号

成绩